



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



12 **PATENTSCHRIFT** A5

11

626 025

21 Gesuchsnummer: 577/78

22 Anmeldungsdatum: 19.01.1978

30 Priorität(en): 19.01.1977 DE 2702030

24 Patent erteilt: 30.10.1981

45 Patentschrift
veröffentlicht: 30.10.1981

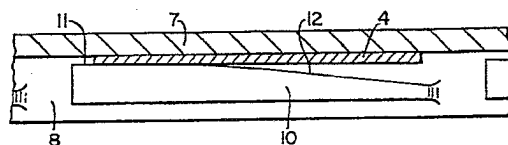
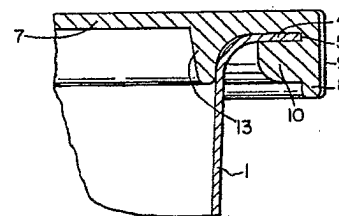
73 Inhaber:
Unilever N.V., Rotterdam (NL)

72 Erfinder:
Jan Tjaden, Durach (DE)

74 Vertreter:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

54 **Offener, oben zylindrischer Behälter und Verschlussdeckel für diesen.**

57 Es wird ein Behälter (1) mit einem Verschlussdeckel (7) vorgeschlagen, der wiederverschliessbar ist, ohne dass dabei der Behälter eine besondere Steifigkeit aufweisen muss, so dass er eine dünne, durch Wärmeverformung hergestellte Wand aufweisen kann. Der Behälter hat einen nach aussen gerichteten Umfangflansch, der Unterbrechungen aufweist, durch die Flügel (4) gebildet werden. An dem Behälterdeckel sind Riegelteile (10) angeformt, die sich von einem Umfangsrand nach innen erstrecken und geneigte Abschnitte aufweisen, so dass bei Drehung des Deckels die Flügel zwischen den geneigten Abschnitten der Riegel und der Unterseite des Deckels erfasst werden. Auf diese Weise ist es ausreichend, dass nur der Deckel steif ist, während der Behälter und insbesondere seine Flügel aus einem verhältnismässig dünnen, biegsamen Material bestehen können.



PATENTANSPRÜCHE

1. Offener, oben zylindrischer Behälter und Verschlussdeckel für diesen, wobei das offene Ende des Behälters mindestens zwei nach aussen gerichtete Umlauf-Randsegmente besitzt, ein Umlaufbereich des Verschlussdeckels einen Durchmesser derart besitzt, dass er über die Segmente des Behälters hinwegbewegbar ist und einwärts vorstehende Ansätze an dem Randbereich unter den Segmenten des Behälters zur Festlegung des Deckels an dem Behälter erfassbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die oberen Kanten (11) der Ansätze (10, 14) die Unterseiten der Flügel (4, 17) erfassen, die von einem unterbrochenen Umlaufflansch an dem Behälter (1) gebildet sind, wobei die oberen Kanten (11) der Ansätze (10, 14) geneigte Bereiche (12) derart besitzen, dass bei Drehung des Deckels (2) gegenüber dem Behälter (1) die Flügel (4, 17) zwischen den oberen Kanten (11) der Ansätze (10, 14) und der Unterseite des Oberteils (7) des Deckels (2) erfasst sind.

2. Behälter und Verschlussdeckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Ende der Ansätze (14) dort Anschläge (16) vorgesehen sind, wo die Ansätze (14) der Unterseite des Oberteils (7) des Deckels (2) angenähert sind, wobei die Flügel (17) am Behälter (1) mit den Anschlägen (16) in Berührung stehen, wenn der Deckel (2) seine Schliessstellung vollständig einnimmt.

3. Behälter und Verschlussdeckel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) einen nach unten gerichteten Flansch (13) besitzt, der einwärts in einem Abstand von dem Rand (8) vorgesehen ist und mit der Innenseite des Behälters (1) in Berührung steht.

4. Behälter und Verschlussdeckel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlaufkanten (5) der Flügel (4) von zur Achse des Behälters (1) exzentrischen Kurven gebildet sind, wobei die Ansätze (10) an dem Verschlussdeckel (2) entsprechend komplementär ausgebildet sind.

5. Behälter und Verschlussdeckel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlaufkanten (5) der Flügel (4) von zur Achse (6) des Behälters (1) exzentrischen Kurven gebildet sind, wobei die Ansätze (10) des Verschlussdeckels (2) entsprechend komplementär ausgebildet sind und die Umlaufkanten (5) der Flügel (4) von der Innenseite des Deckelrandes (8) in der Schliessstellung berührt sind derart, dass die Flügel (10) zwischen dem Rand (8) und dem Flansch (13) des Deckels (2) erfasst sind.

Die Erfindung betrifft einen offenen, oben zylindrischen Behälter und einen Verschlussdeckel für diesen.

Bei allen Produkten ist es notwendig, die Kosten ihrer Verpackung zu minimalisieren, was seinerseits die Minimierung der Menge der für eine Verpackung benötigten Materials nach sich zieht. Wenn ein Behälter und ein Deckel aus dem dünnstmöglichen Material hergestellt werden, es jedoch erforderlich ist, dabei einen wiederverschliessbaren Deckel zur Verfügung zu haben, können Schwierigkeiten bei der Erreichung einer geeigneten Abdichtung zwischen dem Deckel und dem Behälter und auch der eigentlichen Wirksamkeit bzw. eigentlichen Handhabung eines wiederverschliessbaren Verschlusses infolge der Flexibilität des Deckels und des Behälters auftreten.

In der US-PS 2 675 040 ist bereits die Ausbildung des offenen oberen Endes eines zylindrischen Behälters mit einer Anzahl sich nach aussen erstreckender Umlaufsegmente und die Ausstattung des Verschlussdeckels mit einem umlaufenden Randbereich vorgeschlagen, dessen Durchmesser derart bemessen ist, dass er über die Segmente des Behälters hin-

überführbar ist, wobei von dem Randbereich nach innen vorstehende Ansätze unter die Segmente des Behälters greifen können, um den Deckel am Behälter fest anzuordnen. Diese Gestaltung macht Gebrauch von der Nachgiebigkeit des Deckels und des Behälters für das Schliessen und Öffnen des Behälters und von der Steifigkeit des Deckels und des Behälters, um den Deckel in der Schliessstellung festzuhalten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter und einen Verschlussdeckel derart zu schaffen, dass der Deckel zur Abdichtung des Behälters wieder verschliessbar bzw. erneut am Behälter anbringbar ist, ohne sich hierbei auf die Steifigkeit des Behälters verlassen zu müssen. Diese Aufgabe wird durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gelöst. Es ist lediglich erforderlich, dass der Deckel die notwendige Steifigkeit zum Anklebmen der Flügel an dem Behälter besitzt, während der Behälter selbst und die Flügel aus einem verhältnismässig dünnen flexiblen Material bestehen können. Somit kann der Behälter beispielsweise aus Kunststoff bestehen und im Wege des Tiefziehens hergestellt werden.

An den Enden der Ansätze können dort Anschläge vorgesehen sein, wo die Ansätze der Unterseite des Oberteils des Deckels angenähert sind, wobei die Flügel an dem Behälter mit den Anschlägen in Berührung bzw. in Eingriff stehen, wenn der Deckel seine Schliessstellung vollständig einnimmt. Hierdurch wird für eine ordnungsgemässe Stellung des Deckels in der Schliessstellung gesorgt und der Deckel an einer Drehung gegenüber dem Behälter in einem Ausmass gehindert, das über dasjenige Ausmass hinausgeht, das zur Bildung der Dichtung zwischen dem Behälter und dem Deckel notwendig ist.

In bevorzugter Weise besitzt der Deckel auch einen nach unten gerichteten Flansch, der einwärts in einem Abstand von dem Rand vorgesehen ist, um mit der Innenseite des Behälters in Berührung zu stehen. Somit bildet der nach unten gerichtete Flansch eine Massnahme zur Lagerung für das offene Oberteil des Behälters, um so sicherzustellen, dass die Segmente ordnungsgemäss von dem Verschlussdeckel erfasst werden, und unterstützt der nach unten gerichtete Flansch auch die flüssigkeitsdichte Abdichtung des Deckels.

Die umlaufenden Kanten der Flügel können von zur Achse des Behälters exzentrischen Kurven gebildet sein, wobei die Gestalt der Ansätze an dem Verschlussdeckel entsprechend komplementär ausgebildet ist. In dieser Weise sind die Längenerstreckungen der Segmente, die von einem Verschlussdeckel erfasst werden können, maximalisiert, während Vorsorge getroffen ist für die Entfernung und den Austausch des Deckels an dem Behälter. Darüber hinaus können dann, wenn der Deckel auch mit dem nach unten gerichteten Flansch ausgestattet ist, der die Innenseite des Behälters berührt, die Flügel nicht nur zwischen den Ansätzen und der Unterseite des Deckels, sondern auch an ihrem Umfang umfasst werden, d.h. zwischen dem Rand und dem Flansch des Deckels. Bei dieser Ausbildung entfällt die Notwendigkeit zur Vorsehung von Anschlägen für die Schliessstellung des Deckels.

Im folgenden werden ausschliesslich beispielhaft zu verstehende Ausführungsformen der Erfindung unter gleichzeitiger Bezugnahme auf die schematischen Zeichnungen weiter ins einzelne gehend beschrieben; in den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Behälters und eines Deckels,

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Behälter,

Fig. 3 eine Ansicht von unten auf einen Deckel,

Fig. 4 einen Schnitt durch den Deckel und den Behälter der Figuren 2 und 3,

Fig. 5 eine abgewinkelt dargestellte Ansicht der Innenseite eines Teils des Deckels der Fig. 3 unter Darstellung eines Flügels des Behälters,

Fig. 6 eine Ansicht von unten auf eine andere Ausführungsform des Deckels und

Fig. 7 eine abgewinkelt dargestellte Ansicht der Innenseite eines Teils des Deckels der Fig. 6 unter Darstellung eines Flügels eines Behälters.

Fig. 1 zeigt einen zylindrischen Behälter 1 und einen Deckel 2 in der Schliessstellung. Wie aus Fig. 2 zu ersehen ist, besitzt das offene obere Ende des Behälters 1 einen nach aussen gerichteten Umlaufflansch 3, dessen äussere Kante zur Bildung von Flügeln 4 unterbrochen ist. Die Umlaufränder 5 der Flügel 4 sind von zur Achse 6 des Behälters exzentrischen Kurven gebildet.

Ein Deckel 2, wie er mehr ins einzelne gehend in den Figuren 3-5 dargestellt ist, besitzt einen zentralen oberen Bereich 7 und einen nach unten gerichteten Rand 8. Die Aussenseite des Randes 8 ist mit etwa sägezahnförmigen Rippen bzw. Rändelungen 9 zur Verbesserung der Erfassung des Deckels ausgestattet, und die Innenseite des Randes 8 ist mit Ansätzen 10 ausgestattet, die zu den Flügeln 4 am Behälter komplementär ausgebildet sind. Die oberen Ränder der Ansätze 10 verfügen über geneigte Bereiche 12, und der minimale Abstand der oberen Ränder 11 von der Unterseite des oberen Bereiches 7 ist im wesentlichen gleich der Dicke der Flügel 4 am Behälter 1.

Einwärts in einem Abstand von dem Rand 8 ist ein nach unten gerichteter Flansch 13 vorgesehen, dessen Aussendurchmesser die Innenseite des Behälters 1 berührt, wenn der Deckel 2 über dem Behälter gemäss Fig. 2 angeordnet ist.

Zum Verschliessen des Deckels 2 mit dem Behälter 1 wird der Deckel 2 über dem Behälter 1 angeordnet, wonach die Ansätze 10 und die Flügel 4 üblicherweise nicht sauber mit-

einander fluchten. Die Ansätze 10 an dem Deckel 2 liegen daher auf der Oberseite der Flügel 4 des Behälters 1 auf, und der Deckel 2 wird über den Behälter 1 durch denjenigen Bereich des Randes 8 zentriert, der sich unterhalb der Ansätze 10 befindet. Der Deckel 2 kann dann gegenüber dem Behälter 1 verdreht werden, bis die in ihrer Gestalt zueinander komplementären Ansätze 10 und Flügel 4 ein Herunterfallen des Deckels 2 in die Stellung gemäss Fig. 4 gestatten. Der Deckel 2 kann anschliessend geringfügig entgegen dem Uhrzeigersinn gegenüber dem Behälter 1 verdreht werden, so dass die Flügel 4 in den Spalt zwischen den Ansätzen 10 und der Unterseite des Deckels 2 eintreten, wobei die Flügel 4 zuerst dort eintreten, wo der Spalt zwischen den Ansätzen 10 und der Unterseite des Deckels 2 am grössten ist, und anschliessend dort erfasst werden. Wenn der Deckel 2 gegenüber dem Behälter 1 verdreht wird, werden die Flügel 4 auch an ihrem Umfang von der Innenseite des Randes 8 des Deckels 2 berührt, so dass sie zwischen dem Rand 8 und dem Flansch 13 an der Innenseite des Behälters 1 erfasst werden.

Bei der alternativen Ausführungsform der Figuren 6 und 7 besitzt der Verschlussdeckel einen oberen Bereich bzw. ein Oberteil 7, einen Rand 8 und einen Flansch 13 wie zuvor, sind jedoch Ansätze 14 mit Umlaufkanten 15 ausgestattet, die konzentrisch zur Achse des Deckels 2 ausgebildet sind. Die oberen Kanten 15 der Ansätze 14 besitzen wiederum geneigte Bereiche 12, und an den Enden der Ansätze 14 sind dort, wo die oberen Kanten 15 der Unterseite des Deckels 2 am nächsten sind, Anschläge 16 vorgesehen.

Ein nicht dargestellter Behälter für diesen Verschlussdeckel besitzt Flügel, die sich an der Oberseite des Behälters nach aussen erstrecken wie zuvor, wobei Spalten zwischen diesen Flügeln vorgesehen sind, die gleich der oder grösser als die Länge der Ansätze 14 sind. Gemäss Fig. 7 berühren die Flügel 17 des Behälters die Anschläge 16 dann, wenn sich der Deckel in der Schliessstellung befindet.

